МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное

Бюджетное образовательное учреждение высшего образования

МОСКОВСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ СВЯЗИ И

ИНФОРМАТИКИ

Кафедра математической кибернетики и информационных технологий

Лабораторная работа по теме:

«Основы объектно-ориентированного программирования»

Выполнил: студент группы БИБ1902 \_\_\_\_\_\_\_Арустамян А.Б.

Проверил: \_\_\_\_\_\_\_\_Херсонский А. В.

Москва 2021

**Цель работы:** Изучение основ синтаксиса языка Java.

**Задание:**

1. Создать программу, которая находит и выводит все простые числа до 100.
2. Создать программу, определяющую, является ли строка палиндромом.

**Код программы 1:**

public class Primes {

public static void main(String[] args)

{

System.out.println("Простые числа до 100:");

for (int num = 2; num <= 100; num++) //Перебор всех чисел от 2 до 100 включительно

if (isPrime(num))

System.out.print(num + " ");

}

public static boolean isPrime(int n) //Функция, определяющая является ли число простым

{

for (int i = 2; i < n; i++)

if (n % i == 0)

return false;

return true;

}

}

**Код программы 2:**

public class Palindrome {

public static void main(String[] args)

{

for (int i = 0; i < args.length; i++)

{

String s = args[i];

System.out.println(s + " - " + isPalindrome(s));

}

System.out.println();

}

public static String reverseString(String str)

{

String revStr = "";

//При помощи цикла for добавляем символы из str в обратном порядке в revStr

for (int i = str.length() - 1; i >= 0; i--)

revStr += str.charAt(i);

return revStr;

}

public static boolean isPalindrome(String str)

{

//Создаем строку, которой присваиваем перевернутую str

String revStr = reverseString(str);

//Возвращаем true или false

return revStr.equals(str);

}

}